

การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน

ความหมาย

การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) เป็นรูปแบบการสอนที่เชื่อว่า มโนทัศน์ ความรู้และทักษะได้มาจากความเข้าใจ ระบุปัญหา และได้แก้ปัญหของผู้เรียน โดยปัญหาที่เรียนรู้นั้นเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการประมวลประสานความรู้เดิมกับความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบซึ่งเป็นทางนำไปสู่การสร้างเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียนด้วยตนเองและสามารถนำความรู้ที่ได้นั้นไปประยุกต์ได้อย่างต่อเนื่อง

ความเป็นมา

การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน พัฒนามาจากการสอนด้วยวิธีแก้ปัญห (problem-solving) ซึ่งเน้นกระบวนการและขั้นตอนของการแก้ปัญหา แต่ต่างกันตรงที่การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน จะมุ่งประเด็นข้อมูลที่เป็นปัญหา โดยผู้เรียนต้องวิเคราะห์สถานการณ์และค้นหาความเป็นปัญหา จากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง หาเหตุผลมาซึ่งประเด็นปัญหา เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ถูกต้อง ผู้เรียนต้องใช้กระบวนการคิด การค้นหา การสืบสวนข้อมูลความรู้ทั้งจากข้อเท็จจริง และตามหลักการทางทฤษฎีที่ตนเองศึกษาค้นคว้ามาประกอบการวินิจฉัยและหาแนวทางแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

โยคัม และซิมป์สัน (Yoakam and Simpson. 1949) เป็นผู้พัฒนาแนวคิดการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐานสำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนกับทุกวิชาโดยกำหนดลักษณะของปัญหาเป็น 3 แบบ ดังนี้

- 1) ปัญหาที่ต้องใช้ปัญญา เป็นปัญหาที่ต้องใช้จินตนาการ การคิดสร้างสรรค์ และการริเริ่ม
- 2) ปัญหาที่ต้องใช้คำอธิบาย เป็นปัญหาที่ต้องใช้การเขียน การบอก การพูด การอธิบาย การวาดภาพ หรือการสร้างรูปแบบเพื่อการแก้ปัญหา
- 3) ปัญหาที่ต้องใช้การปฏิบัติ เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ การแสดงออกทางกายภาพ และการปฏิบัติการ

ในวงการศึกษไทยได้มีการนำวิธีสอนแบบเน้นปัญหาเป็นฐานมาใช้อย่างแพร่หลาย เริ่มใช้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 สาขาที่นำการสอนแบบเน้นปัญหาเป็นฐานมาใช้อย่างเป็นทางการมากที่สุด คือ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยเฉพาะ แพทยศาสตร์ศึกษา ต่อมาเป็นสาขาพยาบาลศาสตร์ และขยายสู่การเรียนสาขาอื่นๆ

จุดประสงค์และหลักการ

นักการศึกษาเห็นว่าการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และนำไปใช้ได้ จึงให้ความสนใจโดยนำไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาที่มีขอบเขตเนื้อหาวิชากว้างขวางที่ยากจะทำให้ผู้เรียนรู้และจดจำได้หมดเพียงในช่วงระยะเวลาที่เรียน และยากที่จะนำไปใช้จริงเมื่อสำเร็จการศึกษา แต่การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐานจะช่วยให้ผู้เรียนจำและนำไปใช้ได้เพราะเป็นการเรียนรู้แบบลงมือกระทำด้วยตนเอง จุดประสงค์สำคัญของการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐานมุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ ดังนี้

1. ค้นพบองค์ความรู้ที่จำเป็นต้องใช้ด้วยตนเอง
2. ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้ความรู้ที่ตนมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพิ่มพูนความรู้และปรับปรุงความรู้ของตนเองให้สามารถนำไปใช้เมื่อประสบปัญหาใหม่ได้
4. พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย 5-7 คน มีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้โดยใช้หลักการถามตอบให้ผู้เรียนในกลุ่มร่วมรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยการศึกษาปัญหา ใช้ความรู้และภูมิหลังมาช่วยกันในการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาด้วยการคิด อภิปราย และใช้เหตุผลอย่างมีวิจารณญาณด้วยการทบทวนการแก้ปัญหาของกันและกัน

องค์ประกอบการสอนเพื่อการเรียนรู้

ลักษณะเฉพาะของการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐานประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1. ประเด็นปัญหาสำหรับเรียนรู้ ปัญหาคือหัวใจสำคัญของการสอนโดยให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน ลักษณะของปัญหาที่นำมาเรียนจะเป็นปัญหาที่พบบ่อย มีกระบวนการเข้าถึงปัญหาที่ซับซ้อน สามารถกระตุ้นให้เกิดคำถามได้ครอบคลุมกรอบแนวคิด และสาระที่ต้องเรียนตามหลักสูตรที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ประเด็นปัญหาสำหรับเรียนรู้มีความหลากหลาย ต้องอาศัยการค้นคว้าหาคำตอบในแง่มุมต่างๆ ต้องใช้พื้นฐานความรู้อย่างกว้างขวาง สามารถสร้างมโนทัศน์ (concept) ที่สำคัญๆ ได้ ข้อสำคัญของประเด็นปัญหาสำหรับเรียนรู้คือ ต้องเป็นปัญหาที่ตรงตามจุดประสงค์ของหลักสูตร และระดับชั้นปีของผู้เรียน ให้นำเสนอประเด็นปัญหาอาจเป็นกรณีศึกษา

การเล่าเรื่อง หรือการสร้างสถานการณ์จำลองอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

2. สื่อการเรียนรู้ ในการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน ผู้เรียนต้องศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองให้มากที่สุดและถูกต้องที่สุด จึงจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องมีสื่อการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ที่สุดอย่างน้อยต้องมีตำราศึกษาค้นคว้า สถิติ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หากเป็นไปได้ควรมีสื่อ โสตทัศนและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เป็นแหล่งค้นคว้าอย่างอิสระ นอกจากนี้บุคคลและสถานที่ยังเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ได้ ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) เป็นผู้ชี้แนะ (tutor) หรือจัดทำเอกสารชี้แนะที่ผู้เรียนสามารถสืบค้น มีแหล่งเรียนรู้ เช่น บุคคล สถานที่ ถ้าแหล่งเรียนรู้เป็นชุมชนหรือสถานที่ต้องมีคำชี้แนะบรรยากาศและวิธีการเข้าถึงด้วย

3. ความรับผิดชอบของผู้เรียน ผู้เรียนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) และพึงความตั้งใจของตนเองในการศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบและข้อความที่ต้องการ ผู้เรียนต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการอภิปรายเพื่อค้นประเด็นความรู้และคำตอบในการแก้ปัญหา ผู้เรียนต้องมุ่งมั่นและความซื่อสัตย์ในการศึกษาด้วยตนเองอย่างเคร่งครัด การเรียนจึงจะมีประสิทธิภาพ

4. บทบาทของผู้สอน ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ให้เป็นที่ไปตามจุดประสงค์โดยทำหน้าที่ 3 ประการ คือ (1) อำนวยความสะดวกด้านวัสดุอุปกรณ์และสิ่งจำเป็นต่างๆ ในการศึกษา ค้นคว้าที่ผู้เรียนต้องการใช้เพื่อศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ (2) ให้คำแนะนำเมื่อจำเป็นเท่านั้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง อาจต้องให้ข้อความแก่ผู้เรียนบ้างในกรณีที่พบว่าผู้เรียนไม่สามารถสืบค้นเองได้

และ (3) เป็นผู้ประเมินสมรรถนะของผู้เรียนขณะเรียนเป็นระยะๆ จูงใจให้ผู้เรียนเกิดแนวทางการศึกษาและคิดค้นโดยการอภิปราย ชักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นช่วยเสริมและสรุปประเด็นสำคัญของการเรียนแต่ละครั้ง

วิธีการสอนเพื่อการเรียนรู้

กระบวนการแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนที่สำคัญของการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐานจากประเด็นปัญหาที่กลุ่มผู้เรียนได้รับจากผู้สอน เมื่อผู้สอนแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาปัญหา แหล่งข้อมูลประกอบการศึกษาแล้วผู้เรียนต้องดำเนินการเรียนเอง 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาปัญหาและตั้งสมมติฐาน เมื่อกลุ่มผู้เรียนได้รับประเด็นปัญหาแล้วให้กลุ่มทำความเข้าใจให้ตรงกันก่อนว่าจุดประสงค์การเรียนรู้คืออะไร แล้วจึงวิเคราะห์ประเด็นปัญหา ตั้งสมมติฐานเพื่อหาคำตอบ โดยผู้เรียนประเมินตนเองว่าต้องใช้ความรู้อะไร สาขาวิชาใด จะค้นหาจากแหล่งไหน เพื่อเป็นพื้นฐานของการศึกษาหาเหตุผลและคำอธิบายเพื่อประมวลว่าอะไรคือประเด็นปัญหาสาเหตุและตอบปัญหาให้ได้

ขั้นที่ 2 ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ข้อความรู้ที่จะนำมาตอบคำถามที่กลุ่มกำหนดขึ้น การค้นหาข้อความรู้อาจทำได้หลายวิธี เช่น สัมภาษณ์ ชักถามผู้เชี่ยวชาญ ทดสอบ ตรวจสอบทางห้องทดลอง อ่านตำรา อ่านผลงานวิจัยหรือรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาประกอบการตอบคำถาม ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจัดทำแผนการเรียนรู้โดยกำหนดความต้องการการเรียนรู้ของตนเองว่าต้องการยกระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของตนจากที่มีอยู่เดิมในปัจจุบันทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติให้เพิ่มขึ้น แผนการเรียนรู้นี้จะป็นแนวทางของการค้นคว้าความรู้ และจำกัดขอบเขตการค้นหาความรู้สู่ระดับที่ต้องการ เมื่อ

ค้นหาความรู้ได้แล้วผู้เรียนต้องทำบันทึกความรู้ที่ได้ไว้ด้วย

ขั้นที่ 3 ประยุกต์ความรู้ เป็นขั้นตอนของการนำข้อความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาตอบคำถามปัญหา ทบทวนและสังเคราะห์สิ่งที่ได้ค้นพบมานำเสนอเป็นผลงานให้ผู้สอนประเมิน ผู้สอนกระตุ้นด้วยคำถามเพื่อให้มีการสืบค้นที่ถูกต้องและอาจต้องมีบรรยายเพิ่มเติมในส่วนที่ ผู้เรียนขาดและจำเป็นต้องเรียนรู้

ขั้นที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน เป็นการเรียนที่ผู้เรียนสามารถประเมินสมรรถนะทางการเรียนได้ด้วยตนเองว่าสามารถศึกษาได้ครอบคลุมตามจุดประสงค์ของการเรียนหรือไม่ ใช้เวลาอย่างไร ใช้กระบวนการให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องเรียนรู้แบบไหน มีคุณค่าพอกับการเรียนรู้หรือไม่ ผู้เรียนต้องประเมินตนเองเกี่ยวกับเหตุผล ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการค้นคว้าความรู้ที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งความรู้จากกลุ่ม ส่วนการประเมินโดยผู้อื่นเช่น เพื่อน ผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องจะเน้นในแง่ของความสามารถในการบูรณาการความรู้ การให้เหตุผลในการแก้ปัญหาอย่างสมเหตุสมผลและการแสดงถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ประโยชน์

การเรียนการสอนที่มีผู้สอนเป็นศูนย์กลางไม่สามารถสอนสาระที่จำเป็นต้องเรียนได้หมด แต่การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐานจะช่วยให้ผู้เรียนเลือกสรรข้อความรู้ที่ต้องเรียนด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา ได้รับความรู้ใหม่จากการศึกษาค้นคว้าด้วยการวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เรียนรู้จักการตัดสินใจ การให้ความเห็น การพัฒนาความคิดใหม่ๆ และความกระตือรือร้นต่อการเรียน เกิดการเรียนรู้อย่างบูรณาการ นอกจากนี้การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน ยังเน้นถึงการเรียนรู้แบบมี

ส่วนร่วมจากกลุ่ม การใช้พลวัตกลุ่ม ซึ่งทำให้ผู้เรียน ได้พัฒนาบุคลิกภาพที่มีความเป็นตัวเอง มีความคิดริเริ่ม คิดเป็น มีความมั่นใจ กล้าที่จะเผชิญปัญหา และใช้หลักการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล รวมทั้งเป็นการฝึกฝนนิสัยการศึกษาค้นคว้าซึ่งเป็นพฤติกรรมจำเป็นของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ข้อจำกัด

การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนที่เน้นประสบการณ์การเรียนรู้จากปัญหา ซึ่งต้องใช้เวลาและการค้นคว้าแตกต่างกันตามความรู้ความสามารถของผู้เรียน และความยากง่ายของ

ปัญหา ซึ่งข้อความรู้ที่เรียนเป็นหลัก การ ทฤษฎีและข้อเท็จจริงโดยทั่วไป หลักการบางเรื่องที่ยากต้องเรียนเองหรือสอนเพิ่มเติม ถ้าการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเน้นเนื้อหาวิชา ผู้เรียนที่ผ่านการเรียนโดยวิธีเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐานจะตอบไม่ได้ เพราะขณะเรียนข้อความรู้และหลักการนั้น ผู้เรียนต้องเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง เพราะฉะนั้นการบรรยายเนื้อหาวิชายังจำเป็นอยู่ในกรณีที่ผู้เรียนต้องการ ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องให้เวลากับผู้เรียนและพร้อมช่วยเหลือผู้เรียนในฐานะที่ครูเป็นแหล่งการเรียนรู้หนึ่งของผู้เรียนด้วย

กุลยา ตันติลาชีวะ

บรรณานุกรม

- Barrows, Howard S. **How to Design a Problem-Based Curriculum for the Preclinical Years.** New York : Springer Publishing, 1985.
- _____. **The Tutorial Process.** Illinois : Southern Illinois University, School of Medicine, 1986.
- Joyce, Bruce and Marsha Weil. **Models of Teaching.** 3rd ed. New Jersey : Prentice Hall. 1986.
- Lerdizauba, Amparo S. et al. **Methods and Principles of Teaching.** Phoenix : Phoenix Press, 1969.
- Ryan, G. and Penny Little. **Problem-Based Learning within the School of Nursing and Health Studies at Macarthur.** Sydney : Macarthur Institute of Higher Education, 1988.